

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：艾心（广州）日用品有限公司 10 万件/年  
日用塑料制品生产线建设项目

建设单位（盖章）：艾心（广州）日用品有限公司

编制日期：2019 年 2 月

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的确切结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	艾心（广州）日用品有限公司 10 万件/年 日用塑料制品生产线建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
建设单位（签章）	艾心（广州）日用品有限公司		
法定代表人或主要负责人 (签字)			
主管人员及联系电话	胡全，020-87414713，136*****		
<b>二、编制单位情况</b>			
主持编制单位名称（签章）	海南国为亿科环境有限公司		
社会信用代码	91460100MA5RCECT8Q		
法定代表人 (签字)	钟同畅（签章）		
<b>三、编制人员情况</b>			
编制主持人及联系电话	陈炜，020-80922203，136*****		
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书编号	签字	
陈炜	00019329		
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
陈炜	00019329	工程分析；主要污染物产生及排放情况；环境影响分析；环境保护措施；结论与建议。	
<b>四、参与编制单位和人员情况</b>			



# 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：海南国为亿科环境有限公司

住所：海南省海口市美兰区海府一横路19美舍小区河湾别墅15栋

法定代表人：钟同畅

资质等级：甲级

证书编号：国环评证甲字第 3001 号

有效期：2016年5月3日至2020年5月2日

评价范围：环境影响报告书甲级类别 — 化工石化医药\*\*\*

环境影响报告书乙级类别 — 建材火电；交通运输；社会服务\*\*\*

环境影响报告表类别 — 一般项目\*\*\*



仅供查阅 他用无效



所在省

全部

登记证号

查询

登记类别

全部

登记单位

国为

职业资格证书号

姓名

陈炜

登记有效终止日期

### 环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
陈炜	海南国为亿科环境有限公司	A300105308	00019329	社会服务	2017-03-10	2020-03-10	海南省

# 建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的艾心（广州）日用品有限公司 10 万件/年日用塑料制品生产线建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：艾心（广州）日用品有限公司

2019 年 2 月 21 日

# 环境影响评价机构责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在广州市番禺区从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市和番禺区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的艾心（广州）日用品有限公司 10 万件/年日用塑料制品生产线建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：海南国为亿科环境有限公司

2019年2月13日

## 建设项目基本情况

项目名称	艾心（广州）日用品有限公司 10 万件/年日用塑料制品生产线建设项目				
建设单位	艾心（广州）日用品有限公司				
法人代表	胡全	联系人	胡全		
通讯地址	广州市番禺区大龙街旧水坑村开发路 8 号之一 (旧地名为“旧水坑开发路 6 号之一厂房”)				
联系电话	020-87414713	传真	—	邮政编码	511450
建设地点	广州市番禺区大龙街旧水坑村开发路 8 号之一				
立项审批部门	—	批准文号	—		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	日用塑料制品制造 C2927		
占地面积 (平方米)	618	绿化面积 (平方米)	—		
总投资 (万元)	500	其中环保 投资 (万元)	45	环保投资占 总投资比例	9%
评价经费 (万元)	1.7	预期投产日期	2019 年 4 月		

## 工程内容及规模:

### 一、项目由来

艾心（广州）日用品有限公司（以下称“建设单位”）成立于 2018 年 11 月，位于番禺区大龙街旧水坑村开发路，是由广州富全塑料制品有限公司（以下简称“富全塑料”）投资人异地新建的一家从事日用塑料制品生产制造的企业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日；生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日；以下称“《名录》”）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）的划分，建设单位的生产经营活动属于日用塑料制品制造（行业代码 C2927），对应《名录》中的“十八、橡胶和塑料制品业—47、塑料制品制造”，不涉及有毒原材料、再生塑料，无电镀、喷漆工艺，应当编制环境影响报告表。

### 二、项目内容

#### （一）基本情况

艾心（广州）日用品有限公司 10 万件/年日用塑料制品生产线建设项目（以下称“本项目”）位于广州市番禺区大龙街旧水坑村开发路 8 号之一（厂区中心坐标为东经 113.394797，北纬 22.957043，附图 1、2），建设内容（表 1）为生产制造日用塑料制品，年产塑料水杯 10 万件。本项目在租赁厂房内建设，占地面积为 618 m<sup>2</sup>，租赁使用的场地面积为 618 m<sup>2</sup>；工程总投资约为 500 万元。

#### （二）产品方案

本项目的产品为塑料水杯，产品种类、产量详见表 2。

表 1 建设内容一览表

指标	内容	说明
主体工程	日用塑料制品生产线	以 PP 为原料，采用注塑、吹塑工艺制造日用塑料制品，年产量为 10 万件；生产线主要有混料、注塑/吹塑、检验、包装等工段；厂区为租赁场地，包括 1 座单层厂房、1 座单层构筑物。
储运工程	仓库	内部设置原材料、半成品、成品仓库和一般工业固体废物贮存区、危险废物贮存间。
行政配套	办公室	厂房内设有办公室。
公用工程	供电	由市政电网供应。
	供水	由市政自来水管网供应。
	排水	厂区采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，污水经处理后通过下水道排入附近河涌。
	暖通	混料/破碎车间、注塑/吹塑车间采用机械通风；其余车间、仓库、办公室采用自然通风，由分户单元式空调调节室内温度，不设中央空调。
	动力	厂区配备空压机，为生产过程提供压缩空气动力。
环保工程	大气污染防治	密闭混料/破碎车间、注塑/吹塑车间；破碎车间设置集气罩和配套袋式除尘器；注塑/吹塑车间通过整体排风方式收集有机废气，并配套两级活性炭吸附装置。
	水污染防治	生活污水配套治理设施。
	噪声污染防治	密闭混料/破碎车间、注塑/吹塑车间，并作隔声改造；破碎机、冷却塔、空压机落实减振、隔声措施。
	固体废物污染防治	一般工业固体废物交由物资回收企业回收利用；危险废物设置专用贮存间，并委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

表 2 产品方案一览表

序号	产品种类	年产量	单位
1	塑料水杯	10	万个

### (三) 原辅材料

本项目使用的主要原辅材料详见表 3、4。

表 3 主要原辅材料一览表

序号	材料种类	年用量	最大贮存量	单位	使用环节	贮存方式及位置
1	PP	360	30	吨	主要原料	25 kg/袋；仓库

表 4 主要原辅材料性质一览表

序号	名称	性质/特性/成分说明
1	PP	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂；通常为半透明无色固体，无臭无毒；软化温度 100~150℃，熔化温度 148~176℃，热分解温度 310℃左右；耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点；密度小，是最轻的通用塑料。

### (四) 生产辅助设备

本项目使用的主要生产和辅助设备详见表 5。

表 5 主要生产和辅助设备一览表

序号	名称	数量	单位	使用工序	所在位置
1	混料机	2	台	混料	混料/破碎车间
2	注塑机	9		注塑	注塑/吹塑车间
3	吹瓶机	1		吹塑	
4	组装流水线	1	条	组装	包装作业区
5	破碎机	3	台	破碎	混料/破碎车间
6	冷却塔	1		配套设备	厂房东北侧
7	空压机	1			注塑/吹塑车间

### (五) 人员规模和工作制度

本项目的劳动定员与工作制度详见表 6。

表 6 劳动定员与工作制度一览表

指标	内容	指标	内容
员工人数	15 人	食宿安排	内部不安排
工作时间	每年 300 日，每日 8 小时	夜间生产	否

(六) 公用工程

1. 供电：采用市政供电，月用电量预计为 5 万度。

2. 供水：厂区用水包括生产用水、生活用水（表 7），由市政自来水管网供应。

生产用水为配套冷却塔用水，平时保持约 2 m<sup>3</sup> 的水量并循环使用，根据损耗及时补充；类比富全塑料同类型冷却塔的循环水损耗情况，年补水量为 150 m<sup>3</sup>。生活用水系数取自《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不安排食宿。

表 7 用水量一览表

用水情形	用水系数		日用量 (m <sup>3</sup> /d)	年用量 (m <sup>3</sup> /a)
	定额值	定额单位		
生产用水	—	—	0.5	150
生活用水	0.04	m <sup>3</sup> /d·人	0.6	180
合计	—	—	1.1	330

3. 排水：厂区排水仅为生活污水排放（表 8）。

表 8 排水量一览表

排水情形	排水系数	日排水量 (t/d)	年排水量 (t/a)	排放去向	
生产废水	—	—	—	—	
生活污水	90%	0.54	162	近期：污水治理设施— 河涌—市桥水道	远期：市政污水管网— 前锋净水厂
合计	—	0.54	162	—	

### 三、总体布局与周围环境概况

本项目租赁的场地为番禺区大龙街旧水坑村开发路 8 号之一，占地面积 618 m<sup>2</sup>，主要建筑物包括 1 座单层厂房、1 栋单层构筑物，单层厂房内部划分为混料/破碎车间、注塑/吹塑车间、包装作业区、仓库、办公室，总体布局详见附图 3；厂区四至环境详见表 9 和附图 2、5。

表 9 四至情况一览表

方位	具体情况	方位	具体情况
东面	简易厂房，苗圃场	南面	旧水坑牛尾电机厂生活区
西面	格林检测，开发路，旧水坑村	北面	林木场

### 四、政策相符性

#### (一) 产业政策

##### 1. 国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国发〔2011〕第 9 号）及其 2013 年修正版（国发〔2013〕第 21 号），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。

##### 2. 地方产业政策

根据《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120 号），广州市番禺区属于优化开发区范围。本项目为日用塑料制品制造（行业代码 C2927），不属于《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规〔2018〕12 号）范围，不涉及限制类、禁止类情形。

#### (二) 环境保护政策

##### 1. 环境规划

根据《广州市城市环境总体规划（2014—2030 年）》（穗府〔2017〕5 号，以下称“广州市环境规划”），番禺区为广州市的南部生态调节区，主导环境服务功能是维护珠江口生态平衡，维护人居环境健康安全，总体战略为高效绿色、可持续发展。本项目为日用塑料制品制造（行业代码 C2927），生产过程简单，污染物产生量较少，环境影响较轻，与广州市环境规划并无冲突。

本项目所在地不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区、大气环境管控区、水环境管控区，选址布局与广州市环境规划并无冲突。

##### 2. 环境空气质量达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25 号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气

质量实现全面达标，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。本项目建设单位为日用塑料制品制造（行业代码 C2927）行业的中小企业，不属于规模以上工业项目；生产设备均以电为能源，不涉及燃煤和二氧化硫、氮氧化物排放，也不属于高耗能企业；生产原料 PE 不属于高 VOCs 含量物料，注塑、吹塑环节落实废气收集治理措施后 VOCs 排放量很少，清洁生产程度较高，符合达标规划提出的总体要求。

### 3. VOCs 管理政策

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）提出要加大产业结构调整力度，严格建设项目环境准入，具体要“严格控制新增污染物排放量；严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区；严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”此处的重点行业是指石油炼制与石油化工、化工、包装印刷、工业涂装。

本项目为日用塑料制品业，属于石油化工下游行业，使用的原材料 PP 本身无挥发性，不属于高 VOCs 含量物料，总体上不属于高 VOCs 排放的情形，按照实际情况不需要入园进区，暂不执行等量或倍量削减替代。

### 五、规划相符性

根据大龙街道办事处出具的《住所（经营场所）场地使用证明（非住改商/环保类）》（编号：2018113038484），本项目所租赁的场地不属于违法用地，可以临时用于本项目的生产经营，符合大龙街目前的总体规划。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 一、本项目的排污情况

本项目为新建项目，没有与之相关的原有污染情况，现场已经完成部分装修和设备入场。在环境影响报告表通过环保部门审批之前，建设单位不得擅自开工生产；如擅自开工，则属于“未批先建”违法行为，需要先接受环保部门查处，完成处罚程序后再重新申报。

项目所租赁的厂区早前为一家金属制品企业承租，该企业设有喷漆工艺，因有机废气未配套处理设施而造成污染影响，已经被当地环保部门查处，现已搬离。

### 二、项目所在区域环境问题

本项目所在地区属于大龙街旧水坑村工业集聚区，主要行业为电子、机械、塑料、金属制品等，生产过程产生和排放的污染物主要为粉尘、有机废气、噪声、一般工业固体废物等。当地环境质量基本完好，没有出现过大环境污染事件。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

#### 一、地形、地貌、地质

番禺区当地为珠江三角洲连片冲积平原，地势由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50 米以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。境内四周江环水绕，河网纵横。全境约略为“一山三水六平原”。现境域构成的比例为低丘 10%、河滩水域 35%、冲积平原 55%。地层大致分为人工填土层、冲积层、残积粉质黏土层，基岩属中生代燕山期形成的花岗岩，自西北走向东南。上有一层更新世的红色风化壳，最厚处达 40 米。

#### 二、气象、气候

番禺区位于北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候区。历年平均气温为 21.9℃，近 20 年最高气温为 38.6℃，最低气温为 2.1℃。历年日照时数为 1575~2130 小时。全年平均降雨量为 1684.5 mm，四至九月份为雨季，降雨量占全年的 82%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多以东南风为主。全年主导风向为偏北风，频率占 12.0%。全年平均风速为 2.3 m/s，静风频率为 12%。年平均气压为 1012.4 mbar，年平均相对湿度为 78%。

#### 三、水文

番禺区河流位于珠江水系之东、西、北江下游，为珠江三角洲河网的一部分。境内有干流 12 条，总长 260 公里，最长 51 公里，最短 3.2 公里。干流宽多在 300~500 米，最宽为 3000 米，水深在 4~9 米；支流宽 100~250 米，水深在 2~6 米。河流多由西北向东南流经本区进入珠江口的虎门、蕉门、洪奇门三大口门出海。主要河流有北部的沥滘水道、三枝香水道、大石水道，西部的陈村水道，东部的狮子洋水道，中南部的市桥水道、沙湾水道。

本项目排水最终受纳水体为市桥水道。市桥水道源于钟村街陈头水闸，向东南流经屏山、沙湾、市桥、雁洲至清流汇入沙湾水道，全长 35 公里，平均宽 100 米，平均水深 2~3 米。市桥水道为典型的三角洲潮汐河道，潮汐日不等现象明显，平均涨潮历时约 5 小时，落潮历时约 7 小时，多年平均潮差为 1.4 米。

#### 四、植被

当地大部分土地已经平整，主要植被种类为亚热带常绿阔叶林与针林混交型，针叶林主要是马尾松，阔叶类有大、细叶桉、台湾相思树等。农作物有水稻、甘蔗、木薯等。

#### 五、区域环境功能

本项目所在地的区域环境功能区划情况详见表 10。

表 10 区域环境功能区划一览表

序号	项目	类别/内容
1	环境空气功能区	环境空气二类功能区
2	地表水环境功能区	IV类水域（纳污水体市桥水道）
3	声环境功能区	2类功能区（大龙街旧水坑村）
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区	否
6	水库库区	否
7	污水处理厂集水范围	属于前锋净水厂集水范围 （项目所在地的市政污水管网仍在建设中）
8	管道煤气管网区	是
9	水源保护区	否
10	敏感区	否
11	两控区	是
12	不属于《广州市环境保护条例》第二十四条规定的范围。	

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 一、地理位置、面积、人口

番禺区地处广东省中南部，珠江三角洲腹地，水陆交通便利，是广州重要的工业出口基地之一。辖内正迅速形成以“七纵四横”为骨干，高、快速公路和轨道交通相衔接的立体式交通网络，成为珠三角“1小时都市生活圈”的中心。

全区总面积 529.94 平方公里，2017 年末全区常住人口 171.93 万人，城镇化率为 89.07%；其中户籍人口 93.45 万人，自然增长率为 18.84%。2017 年末流动人口 140.38 万人。全区下辖 6 个镇、10 个街道办事处。

### 二、产业

2017 年全区实现生产总值 1948.32 亿元，增长 8%。三次产业增加值分别为 29.56 亿元、697.41 亿元和 1221.34 亿元，同比分别增长-0.3%、13.1%和 5.1%。三次产业结构由 2016 年的 1.5 : 35.3 : 63.2 微调为 2017 年的 1.5 : 35.8 : 62.7。按常住人口计算，2017 年人均 GDP 11.6 万元。

年末全区工商注册登记个体、私营企业共 21.84 万户，比上年增长 14.9%；从业人员 47.66 万人，增长 9.0%；注册资金 2229.08 亿元，增长 44.8%。全社会用电量 102.33 亿千瓦时，比上年增长 6.71%。

全年工业总产值 2445.29 亿元，规模以上工业总产值 2041.42 亿元，增长 17.3%。其中汽车制造业，通用设备制造业，电气机械和器材制造业，农副食品加工业，金属制品业五大行业完成工业总产值 1496.64 亿元，比上年增长 30.7%，占规模以上工业总产值的 73.3%。全年规模以上民营工业企业实现产值 602.89 亿元，占全区规模以上工业总产值的 29.5%，比上年下降 0.3%。全年规模以上工业企业实现利税总额 256.78 亿元，比上年增长 28.0%，其中利润总额 154.57 亿元，增长 14.6%。

全年完成固定资产投资 636.18 亿元，比上年增长 5.3%。其中，工业投资 69.25 亿元，下降 52.6%；民间投资 402.92 亿元，增长 34.9%。

### 三、国内外贸易

全年社会消费品零售总额 1229.35 亿元，比上年增长 7.6%。其中：批发零售贸易业 1014.55 亿元，增长 7.6%；住宿和餐饮业 214.80 亿元，增长 7.1%。

全年商品销售总额 3274.73 亿元，比上年增长 8.4%。其中，批发业 2280.59 亿元，增长 10.8%；零售业 994.14 亿元，增长 3.3%。

全年外贸进出口总值 1274.62 亿元，比上年增长 6.0%。新批三资企业项目为 219 个，增长 34.4%；合同利用外资 4.72 亿美元，增长 38.1%；实际利用外资 3.13 亿美元，下降 21.4%。

#### 四、教育和科技学技术

2017 年末全区共有幼儿园 318 所，在园幼儿 8.54 万人。普通小学 132 所，在校学生 13.89 万人，毕业生 1.90 万人。普通中学 67 所，在校学生 7.14 万人，毕业生 2.26 万人。各类中等职业教育学校 3 所，在校学生 0.85 万人。全区有广州市义务教育标准化学校 194 所，其中：公办学校 155 所，民办学校 39 所。

全年开发重点科技项目 16 项，全年共鉴定科技成果 6 项，推广及应用科技成果 18 项；全区专利申请量 17121 件，比上年增长 39.2%；专利授权量 11205 件，增长 29.1%，其中：发明专利授权量 1162 件，增长 44.5%。年末已取得专业技术职称人数 72137 人，其中：高级职称 3987 人，中级职称 21704 人，初级职称 46446 人。

#### 五、文化

2017 年末全区现有文化馆 1 间，电台、电视台 1 座，博物馆 2 个；公共图书馆 1 间，藏书 102.57 万册。全区有镇街级以上文化广场 21 个，总面积 33.27 万平方米；有镇街文化站 16 个，其中省特级文化站 15 个，省一级文化站 1 个。全区有 3 个国家级重点文物保护单位，4 个省级文物保护单位，37 个市级文物保护单位，19 个区级文物保护单位。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

### 一、环境空气质量现状

#### (一) 区域环境空气质量达标情况

根据《广州市环境空气功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)的划分,本项目所在地属于环境空气二类功能区,功能区质量适用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求。

根据《2017年广州市环境质量状况公报》及《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划(2016—2025年)的通知》(穗府〔2017〕25号),广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度的超标,属于未达到二级标准要求的城市(表11)。2018年广州市环境空气质量持续向好,但整体上仍未达到二级标准,二氧化氮、细颗粒物年均浓度仍然超标(表11)。番禺区2017~2018年具体各指标的年平均浓度详见表11,其中二氧化氮、臭氧指标也未达标。由此判定,本项目所在行政区广州市番禺区为空气质量不达标区。

针对目前环境空气质量未达标的情况,广州市政府于2017年12月制定了《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》(穗府〔2017〕25号),明确于近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施,争取在近期规划年2020年实现空气质量实现全面达标,空气质量达标天数比例达到90%以上,在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标,并在此基础上持续改善,臭氧污染得到有效控制,空气质量达标天数比例达到92%以上。按照该规划,本项目所在区域不达标指标NO<sub>2</sub>年平均质量浓度预期可达到低于40微克/立方米(2025年低于38微克/立方米)的要求,O<sub>3</sub>的日最大8小时平均值的第90百分位数预期可达到低于160微克/立方米的要求,满足二级标准要求。

表 11 区域空气质量现状评价情况一览表

行政区域	污染物	年评价指标	2017 年				2018 年			
			现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
广州市	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	12	60	20.00%	达标	10	60	16.67%	达标
	NO <sub>2</sub>		<b>52</b>	40	<b>130.00%</b>	不达标	<b>50</b>	40	<b>125.00%</b>	不达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1200	4000	30.00%	达标	1200	4000	30.00%	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	<b>162</b>	160	<b>101.25%</b>	不达标	<b>174</b>	160	<b>108.75%</b>	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	56	70	80.00%	达标	54	70	77.14%	达标
	PM <sub>2.5</sub>		35	35	100.00%	达标	35	35	100.00%	达标

注：表中 2017 年数据来自广州市环境保护局《2017 年广州市环境质量状况公报》，2018 年数据来自广州市环境保护局网站“环境公报”栏目。

表 11 区域空气质量现状评价情况一览表（续）

行政区域	污染物	年评价指标	2017 年				2018 年			
			现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
番禺区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20.00%	达标	12	60	20.00%	达标
	NO <sub>2</sub>		45	40	112.50%	不达标	39	40	97.50%	达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1400	4000	35.00%	达标	1300	4000	32.50%	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数日 最大 8 小时平均浓度	168	160	105.00%	不达标	169	160	105.63%	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.14%	达标	50	70	71.43%	达标
	PM <sub>2.5</sub>		35	35	100.00%	达标	31	35	88.57%	达标

注：表中 2017 年数据来自广州市环境保护局《2017 年广州市环境质量状况公报》，2018 年数据来自广州市环境保护局网站“环境公报”栏目。

## (二) 其他污染物环境质量现状数据

本项目涉及非甲烷总烃排放，目前并无相关监测数据，因此本次评价委托广州三丰检测技术有限公司进行补充监测。补充监测按照《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ664-2013)的要求进行，具体为：

1. 监测时段为2019年1月18~24日，连续7天。

2. 监测布点以番禺区近20年统计的主导风向N为轴向，在项目厂址和南面5km范围内各设置1个监测点，共2个。由于监测点属于污染监控点，而且本项目不涉及高架源(排气筒高度低于100m)，监测点的代表范围为半径100~500米，因此结合南面实际情况设置在大龙中学处，与厂址距离约为560米。

3. 非甲烷总烃的监测方法采用《空气和废气监测分析方法》(第四版)中推荐的方法，使用的分析仪器为气相色谱仪。

4. 采样点、采样环境、采样高度及采样频率均按照相关监测技术规范执行。

根据监测数据(表12、13)，两处监测点的非甲烷总烃的1小时平均值均符合《大气污染物综合排放标准详解》(原国家环境保护局科技标准司主编，1997年)的1小时限值要求。

表 12 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
本项目厂址	13.7	-18.2	非甲烷总烃	2019 年 1 月 18~24 日	东南	—
大龙中学	-149	-555			南	557

注:

1—坐标系为直角坐标系,以项目厂区中心为原点,正东向为 X 轴正向,正北向为 Y 轴正向。表 13 同。

2—厂址监测点位位于厂界范围内。

表 13 其他污染物环境质量现状 (监测结果) 表

监测点位	监测点坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
本项目厂址	13.7	-18.2	非甲烷	1 小时	2.0	1.12~1.50	75	0	达标
大龙中学	-149	-555	总烃			0.97~1.29	64.5	0	达标

## 二、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，本项目的纳污水体市桥水道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值要求。

本次评价引用广东格林检测技术有限公司2018年8月8~10日、9月19~20日对市桥水道的监测数据（表14、15）来评价市桥水道的水质现状，监测断面包括上、中、下游；上游断面设在市桥河、屏山河汇合处，位于本项目西南面约9.5 km处；中游断面设在市桥大桥处，位于本项西南面约4.1 km处；下游断面设在前锋净水厂下游500米处，位于本项目东南面约8 km处；监测项目包括pH值、DO、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类、LAS等常规指标。

引用的监测数据显示，各项指标均符合IV类标准值要求，表明市桥水道的水质现状较好，达到IV类水域的要求。

表 14 市桥水道（上游、中游）水质现状监测数据

监测断面	监测项目	监测时间				标准值	单位	评价
		2018.9.19		2018.9.20				
		涨潮	退潮	涨潮	退潮			
屏山河 汇合 断面	pH 值	7.64	7.83	7.22	7.61	6~9	无量纲	达标
	DO	6.9	6.1	6.5	5.9	≥3	mg/L	达标
	COD	20	25	22	27	≤30		达标
	BOD <sub>5</sub>	5.2	5.8	5.1	5.4	≤6		达标
	氨氮	0.412	0.525	0.454	0.541	≤1.5		达标
市桥 大桥 断面	pH 值	7.15	7.54	7.29	7.74	6~9	无量纲	达标
	DO	6.3	5.2	6.7	5.8	≥3	mg/L	达标
	COD	19	23	21	26	≤30		达标
	BOD <sub>5</sub>	4.1	4.7	4.8	5.3	≤6		达标
	氨氮	0.744	0.832	0.808	0.899	≤1.5		达标

注：市桥水道上游、中游断面监测数据来自“广州市番禺区凯钢金属制品厂五金件 8000 件/年生产加工线建设项目”，后者与本项目的环境影响报告表均为海南国为亿科环境有限公司编制。

表 15 市桥水道（下游）水质现状监测数据

监测断面	监测项目	监测时间						标准值	单位	评价
		2018.8.8		2018.8.9		2018.8.10				
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮			
前锋 净水厂 下游 500 米 断面	pH 值	7.46	7.69	7.28	7.34	7.01	7.37	6~9	无量纲	达标
	DO	8.1	7.4	7.6	6.8	7.9	7.2	≥3	mg/L	达标
	COD	16	24	19	26	23	27	≤30		达标
	BOD <sub>5</sub>	4.6	5.0	4.9	5.7	5.5	5.6	≤6		达标
	氨氮	0.721	0.82	0.676	0.766	0.695	0.792	≤1.5		达标
	总磷	0.120	0.137	0.104	0.122	0.113	0.125	≤0.3		达标
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5		达标
	LAS	0.059	0.066	0.069	0.079	0.052	0.074	≤0.3		达标

### 三、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）的划分，本项目所在的大龙街旧水坑村（除1、3、4类区以外的区域）为2类功能区，即居住、工业、商业混杂，需要维护住宅安静的区域，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表1 环境噪声限值”的2类功能区限值要求。

建设单位委托广东格林检测技术有限公司于2018年12月13~14日对本项目厂区外围环境噪声进行监测，监测采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法，监测时间为2天，每天昼间（6~22时）和夜间（22~次日6时）各1次，监测因子为等效声级 $L_{eq}$ 。

表16 声环境现状监测数据

监测点	监测日期	昼间				夜间			
		监测值	标准	单位	评价	监测值	标准	单位	评价
1# 东面厂界处	2018.12.13	57.6	60	dB(A)	达标	42.3	50	dB(A)	达标
	2018.12.14	57.8			达标	42.1			达标
2# 南面厂界处	2018.12.13	59.6			达标	43.7			达标
	2018.12.14	59.3			达标	43.5			达标
3# 北面厂界处	2018.12.13	58.5			达标	41.8			达标
	2018.12.14	58.1			达标	42.0			达标

注：项目西面厂界与其他单位相邻（共用边界墙体），未进行监测。

监测数据（表16）表明，厂界外环境噪声值符合2类功能区限值要求，表明当地声环境质量现状较好，达到2类功能区要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 17 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
		X	Y					
1	大龙中学	-22	-260	文教区	3000 师生	环境空气二类区	南面	240
2	旧水坑牛尾电机厂生活区	-13	-24	其他	1500 人	环境空气二类区	南面	19
3	旧水坑村 1	-100	0	居住区	1200 人	声环境 2 类功能区	西面	73
4	旧水坑村 2	-401	291	居住区	2500 人	环境空气二类区	西北面	474
5	石基镇人民医院旧水坑门诊部	-131	325	医疗卫生区	500 人		西北面	330

注：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心为原点，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向；坐标取距离厂址最近点位位置。

## 评价适用标准

### 一、环境空气质量标准

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量（基本污染物）适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求；其他污染物非甲烷总烃的环境质量标准参考执行《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司主编，1997年）的1小时限值要求。

表 18 环境空气质量标准（节选）

污染物项目		平均时间	二级浓度限值	单位
基本 污染物	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
	CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1小时平均	10	
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
		1小时平均	200	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
		24小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24小时平均	75		
其他 污染物	非甲烷总烃	1小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>

环境  
质量  
标准

环境  
质量  
标准

**二、地表水环境质量标准**

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，本项目的纳污水体市桥水道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值要求。

**表 19 地表水环境质量标准（节选）**

项目	IV类标准值	单位	项目	IV类标准值	单位
pH	6~9	无量纲	氨氮	≤1.5	mg/L
DO	≥3	mg/L	总磷	≤0.3	
COD	≤30		石油类	≤0.5	
BOD <sub>5</sub>	≤6		LAS	≤0.3	

**三、声环境质量标准**

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）的划分，本项目所在的大龙街旧水坑村（除1、3、4类区以外的区域）为2类功能区，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表1 环境噪声限值”的2类功能区限值要求。

**表 20 声环境标准（节选）**

声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2类	60	50	dB(A)

污染物  
排放  
标准

### 一、大气污染物排放标准

本项目属于塑料制品业，粉尘、有机废气的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 4 大气污染物排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求，分别以颗粒物、非甲烷总烃表征。

表 21 大气污染物（粉尘、有机废气）排放标准（节选）

污染物	有组织排放控制要求		厂界及周边 污染控制要求 (mg/m <sup>3</sup> )
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的 合成树脂材料	
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	4.0
颗粒物	30		1.0
单位产品非甲烷总烃 排放量	0.5 kg/t 产品	所有合成树脂	—

注塑过程的气味作为恶臭气体来控制，其排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求，以臭气浓度表征。

表 22 大气污染物（气味）排放标准（节选）

污染物	排气筒排放量	厂界标准值	单位
臭气浓度	2000	20	无量纲

## 二、水污染物排放标准

本项目的生活污水近期未能纳入前锋净水厂处理，经处理后排入附近河涌，最终汇入市桥水道（IV类水域），水污染物排放应执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的二级标准要求。根据番禺区近期河涌整治规划和加快推进消除黑臭水体工作的需要，本项目的水污染物排放按照地方管理要求近期改为执行一级标准要求；远期可以纳入前锋净水厂处理时，执行三级标准要求。

表 23 水污染物排放标准（节选）

污染物	最高允许排放浓度			单位
	一级标准	二级标准	三级标准	
pH	6~9			无量纲
SS	60	100	400	mg/L
BOD <sub>5</sub>	20	30	300	
COD	90	110	500	
氨氮	10	15	—	

污染物  
排放  
标准

## 三、环境噪声排放标准

本项目厂界外声环境为 2 类功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求。

表 24 环境噪声排放标准（节选）

厂界外 声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2 类	60	50	dB(A)

<p>污染物 排放 标准</p>	<p><b>四、固体废物污染控制标准</b></p> <p>本项目一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的要求;危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求。</p>																																							
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目的污染物排放总量控制指标详见表25;其中水污染物指标为污水未能纳入前锋净水厂处理时的要求,远期可以纳入前锋净水厂处理时不作要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 25 总量控制指标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物类别</th> <th>具体项目</th> <th>排放许可量</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="7">大气污染物</td> <td>废气排放量</td> <td>3780</td> <td>万标立方米/年</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td>颗粒物</td> <td>0.0079</td> <td rowspan="7">吨/年</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">其中</td> <td>有组织</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.0019</td> </tr> <tr> <td>挥发性有机物</td> <td>0.186</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">其中</td> <td>有组织</td> <td>0.154</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td rowspan="3">水污染物</td> <td>排水量(生活污水)</td> <td>0.0162</td> <td>万吨/年</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>COD(生活源)</td> <td>0.015</td> <td rowspan="2">吨/年</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮(生活源)</td> <td>0.002</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物类别	具体项目	排放许可量	单位	1	大气污染物	废气排放量	3780	万标立方米/年	2	颗粒物	0.0079	吨/年	其中	有组织	0.006	无组织	0.0019	挥发性有机物	0.186	3	其中	有组织	0.154	无组织	0.032	4	水污染物	排水量(生活污水)	0.0162	万吨/年	5	COD(生活源)	0.015	吨/年	6	氨氮(生活源)	0.002
序号	污染物类别	具体项目	排放许可量	单位																																				
1	大气污染物	废气排放量	3780	万标立方米/年																																				
2		颗粒物	0.0079	吨/年																																				
		其中	有组织		0.006																																			
			无组织		0.0019																																			
		挥发性有机物	0.186																																					
3		其中	有组织		0.154																																			
			无组织		0.032																																			
4	水污染物	排水量(生活污水)	0.0162		万吨/年																																			
5		COD(生活源)	0.015	吨/年																																				
6		氨氮(生活源)	0.002																																					

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、生产工艺流程概述

本项目以 PP 为原料，采用注塑、吹塑工艺制造日用塑料制品，生产流程和产污环节详见图 1。

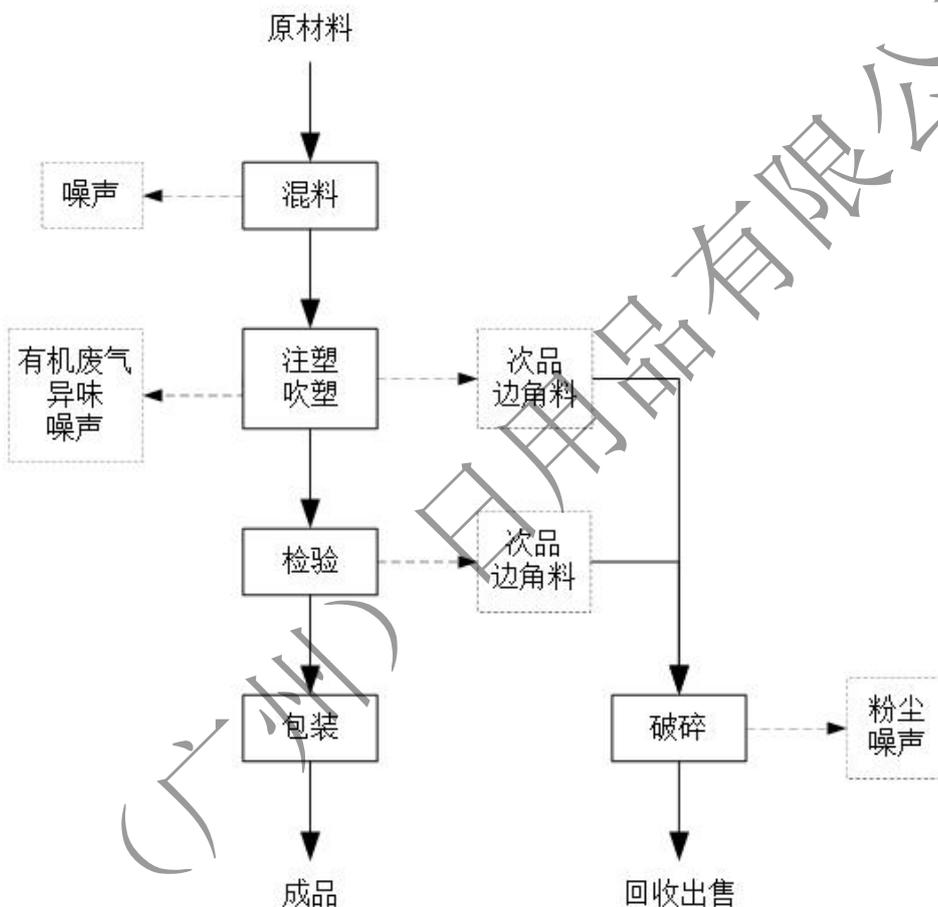


图 1 工艺流程和产污环节示意图

#### 二、生产工艺具体说明：

**1. 混料：**外购的颗粒状原料首先在混料机中充分混合。原料的颗粒尺寸较大，不属于粉体，而且混料机运行时保持密闭，不会产生粉尘。

**2. 注塑、吹塑：**混合均匀的原料计量送入注塑机、吹瓶机中，通过注塑、吹塑工艺制成塑料杯。

注塑成型的原理是注射成型模压法，即热塑性树脂在注塑机中被加热至熔融态，然后以一

定压力和速度将熔融态物料注入预制模具中，冷却后固化成型，即为成品。整个过程为一个循环周期，即定量加料—熔融塑化—施压注射—充模冷却—启模取件，取出制件后进行下一个循环。

吹塑的原理是热塑性树脂经挤出或注射成型得到管状塑料型坯，趁热（或加热到软化状态）置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模后得到中空成品。整个过程也形成一个循环周期，即定量加料—制取型坯—移入模具—吹胀型坯—冷却成型—启模取件。

**3. 检验、包装：**注塑、吹塑所得成品进行边角修整和检验，质量合格的即为最终成品，包装后移入仓库，等待发货。

**4. 破碎：**注塑、吹塑、检验过程产生的边角料、次品，收集起来定期使用破碎机进行破碎减容，然后作为再生资源出售给物资回收企业。

### 三、污染源识别

根据上述工艺过程的描述，本项目的污染源识别汇总详见表 26。

表 26 工艺流程与污染源识别汇总表

序号	工艺环节	污染源识别 (名称/数量)	污染物	
			内容	属性
1	混料	混料机/2	设备噪声	固定源，频发
2	注塑/吹塑	注塑机/9 吹瓶机/1	有机废气、异味	点源，间歇排放
			设备噪声	固定源，频发
			次品、边角料	一般工业固体废物
3	检验	检验作业	次品、边角料	一般工业固体废物
4	包装	—	—	—
5	破碎	破碎机/3	粉尘	点源，间歇排放
			设备噪声	固定源，频发
6	配套设备	冷却塔/1、空压机/1 风机若干	设备噪声	固定源，频发
7	废气处理	袋式除尘器/1 活性炭吸附装置/1	设备噪声	固定源，频发
			灰分	一般工业固体废物
			废活性炭	危险废物

## 主要污染工序:

### 一、大气污染物

根据前文污染源识别, 本项目产生的大气污染物为粉尘、有机废气和异味。

#### (一) 粉尘

##### 1. 产生

粉尘来自破碎工序。次品、边角料进行破碎减容时, 材料从大块转变为碎片, 高速剪切和相互频繁摩擦下会产生少量粉尘, 从破碎机投料口和出料口逸散出来。此类粉尘比重不小, 大部分易于沉降下来, 积聚在破碎机周围, 只有少量会随气流向四周飘散。类比富全塑料现有生产项目, 破碎工序的粉尘产生量约为破碎物料量的 0.1%。本项目单台破碎机的破碎能力为 10~25 kg/h, 此处按 3 台破碎机同时运行计并取最大值 25 kg/h, 破碎工序的粉尘最大产生速率为 0.075 kg/h。破碎作业间断进行, 每日累计 3 小时 (即 900 h/a), 粉尘的产生量为 0.0675 t/a。

##### 2. 收集

根据建设单位的设计, 混料/破碎车间设在厂房内靠东一侧, 为独立隔间。每台破碎机上方设置局部集气罩, 设计风量为 2000 m<sup>3</sup>/h, 三处合计 6000 m<sup>3</sup>/h (540 万 m<sup>3</sup>/a)。为提高粉尘收集效率, 集气罩口加装透明塑料帘片, 将破碎机投料口围闭起来。粉尘捕集率按 90% 计, 捕集量为 0.061 t/a, 捕集速率为 0.0675 kg/h, 处理前浓度为 11.25 mg/m<sup>3</sup>。

##### 3. 治理

含尘气流中粉尘浓度小于 3 g/m<sup>3</sup>, 粒径较小, 塑料质地摩琢性不强, 粘性小, 符合《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012) 所述情形, 可以采用正压袋式除尘工艺来净化这部分含尘空气, 具体工艺原理为: 含尘空气在风机带动下送入袋式除尘器, 气流在其中与导流板碰撞而流速降低, 粗粒粉尘将落入下方灰斗, 其余细粒粉尘随气流进入滤袋室; 在滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用下, 粉尘被阻留在滤袋内, 净化后的气体逸出袋外, 经排风口排出。滤袋上的积灰可用气体逆洗法或喷吹脉冲气流的方法去除, 清除下来的粉尘汇集到底部灰斗, 由排灰装置排走 (图 2)。

袋式除尘工艺为成熟工艺, 有标准化的成套设备可供选择, 可结合现场情况进一步确定合适型号。根据《环境保护产品技术要求——分室反吹类袋式除尘器》(HJ/T330-2006)、《环境保护产品技术要求——回转反吹袋式除尘器》(HJ/T329-2006)、《环境保护产品技术要求——脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T328-2006) 的要求, 除尘器的除尘效率应不低于 99.5%。本项目按 90% 计, 粉尘去除量为 0.055 t/a。

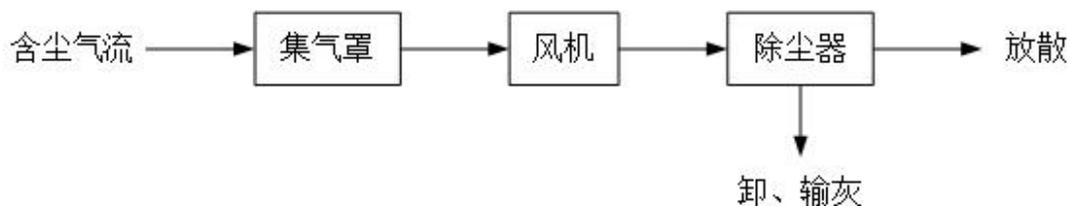


图 2 粉尘处理工艺示意图

未能通过集气罩捕集的粉尘量为 0.0065 t/a (0.0075 kg/h)，在车间内飘散和沉降。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。PE 的比重近似于木材，粉尘沉降率按 70%计，沉降量为 0.0046 t/a。

#### 4. 排放

粉尘配套袋式除尘器治理后，经 1 根排气筒（FQ-01）引至高空排放，高度约为 15 米。粉尘的有组织排放量为 0.006 t/a，排放速率为 0.00675 kg/h，排放浓度为 1.13 mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.0019 t/a，排放速率为 0.0021 kg/h。

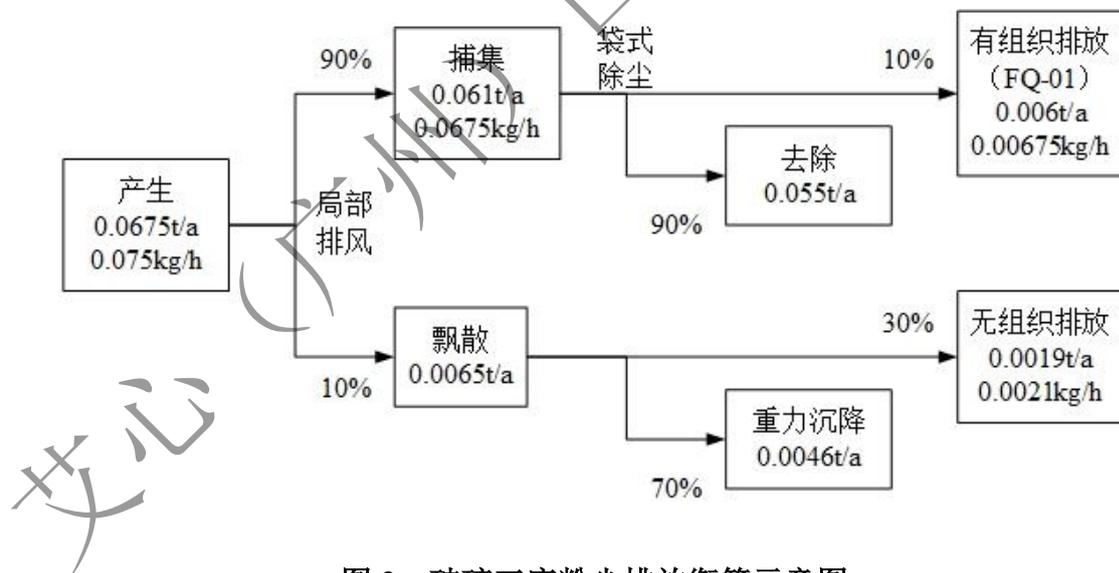


图 3 破碎工序粉尘排放衡算示意图

## (二) 有机废气和异味

### 1. 产生

本项目为塑料制品业，使用的原料为树脂颗粒，不属于高 VOCs 含量物料，因此在物料储存、装卸、输送、转移过程中不存在 VOCs 排放的情况，仅生产过程的注塑、吹塑工序涉及 VOCs 排放。

树脂在注塑机、吹瓶机中被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成有机废气，从设备中散发出来，主要的废气排出点为出料口。注塑、吹塑过程的加热温度低于树脂热分解温度，因此不会产生裂解废气，废气产生规模远小于合成树脂生产过程的情形。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及到的合成树脂种类确定，本次评价统一以非甲烷总烃表征和进行定量分析，同时以臭气浓度来表征废气异味。

根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》（征求意见稿）（粤环商〔2016〕796号），塑胶皮、板、管材制造程序的 VOCs 产污系数可按 0.539 kg/t 原料计。本项目的产品为塑料水杯，类似管材类塑料件，可参考该系数计算。本项目的单台注塑机的注射速率为 20 g/s；吹瓶机最大生产能力为 1200 个/小时，每个 PE 瓶重量约为 15 g。此处均按全部设备同时运行计，注塑、吹塑工序的非甲烷总烃最大产生速率为 0.36 kg/h。注塑、吹塑作业连续进行，每日生产时间为 6 小时（即 1800 h/a），非甲烷总烃的产生量为 0.648 t/a。

### 2. 收集

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）提出，包括橡胶和塑料制品制造在内的石油和化工行业为重点行业，“通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”，具体要“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。”考虑到厂区与周围敏感区距离较近，而且南面靠近旧水坑牛尾电机厂生活区，本项目应当按照该要求落实废气收集措施。

本项目的 9 台注塑机、1 台吹瓶机集中设置在注塑/吹塑车间，车间应整体密闭，不宜采用传统的敞开式布局。密闭车间通过机械通风，形成负压排风，将注塑、吹塑过程的少量有机废气随室内空气一并收集排出。车间面积不大，采取密闭和负压排风方式是可行的，而且相对于设置局部集气罩和废气收集管道的方式而言，对现场生产的干扰较小，不妨碍将来进一步改

造为自动化生产。车间尺寸约为长 24.5 m×宽 7.5 m×高 3 m，按照一般车间 30 次/小时换气次数计，所需新风量约为 16540 m<sup>3</sup>/h；配套风机排风量取 18000 m<sup>3</sup>/h（3240 万 m<sup>3</sup>/a），大于新风量，车间内可实现全封闭负压排风，非甲烷总烃捕集率按 95%计，即 0.616 t/a，捕集速率为 0.342 kg/h，处理前浓度为 19 mg/m<sup>3</sup>。

### 3. 处理

废气从车间排出时，非甲烷总烃的浓度已经满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表 4 大气污染物排放限值”要求（≤100 mg/m<sup>3</sup>），一般情况下可以直接排放。考虑到外部环境敏感区因素，从严格控制 VOCs 排放的原则出发，本项目仍应配套治理设施，将有机废气的影响降至最低。

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）提出，橡胶和塑料制品制造企业要加强有组织工艺废气排放控制，但文中具体的控制要求并不适用于本项目。VOCs 去除技术有传统的吸附法、吸收法、冷凝技术和生物技术，联用的吸附-水蒸气脱附、吸附-催化燃烧，新技术主要有低温等离子体技术、变压吸附技术、光催化技术等。从技术方法原理与应用实例来看，以上技术均有一定的应用效果，关键是要严格选型，要求技术的应用要从实际出发，要与企业的工况匹配，与技术的适用范围相匹配。

本项目在落实前述废气收集措施后，从车间排出的气体属于大风量、低浓度有机废气；废气从注塑机、吹瓶机散发出来时虽然带有一定温度，但迅速与周围空气混合稀释而得到冷却，排出车间时已经低于 40℃。综合比较分析，此类废气适宜采用吸附法在常温下进行处理。可作为净化含烃类化合物废气的吸附剂有活性炭、硅胶、分子筛等，其中应用最广泛、效果最好的为活性炭。但是活性炭的吸附容量有限，吸附能力随着吸附污染物而逐渐降低，需及时更换；如果更换不及时，会导致废气得不到有效处理。因此，建设单位应采用两级活性炭吸附工艺（图 3），通过两级吸附确保处理效果，同时两级吸附也有助于提高脱除废气异味的效果。



图 3 有机废气处理工艺流程示意图

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，吸附装置的净化效率不低于 90%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保

护厅，2015年1月），吸附法的去除效率通常为50~80%，而且污染物浓度明显偏低时，吸附效果并不显著。本项目按每一级去除效率为50%计，非甲烷总烃的去除量为0.462 t/a。

#### 4. 排放

废气配套活性炭吸附装置治理后，经1根排气筒（FQ-02）引至高空排放，高度应不低于15米。非甲烷总烃的有组织排放量约为0.154 t/a，排放速率为0.0855 kg/h，排放浓度为4.75 mg/m<sup>3</sup>。废气排放口设置于厂房东北角，与最近的敏感区旧水坑村的距离约为110 m，与厂区南面的旧水坑牛尾电机厂生活区的距离约为39 m。未收集到的非甲烷总烃为无组织排放，排放量为0.032 t/a，排放速率为0.018 kg/h。

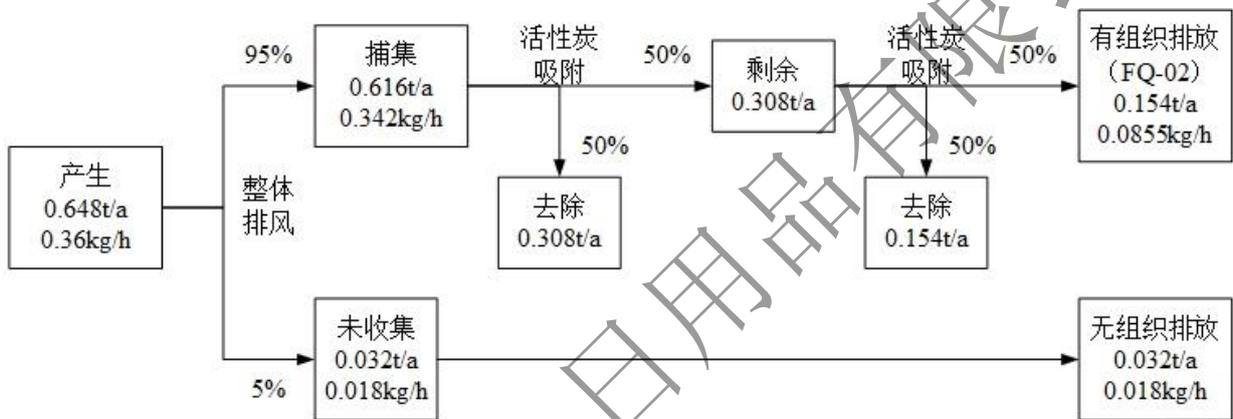


图3 有机废气处理工艺流程示意图

#### (三) 污染源汇总

废气污染源源强核算结果详见表27，污染源参数详见表28~29。

表 27 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	场所、设备 或装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施	
				核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	产生时间 (h)	工艺	效率 (%)
破碎	破碎机	排气筒 1 (FQ-01)	颗粒物 /粉尘	类比法	6000	11.25	0.0675	900	袋式除尘	90
		无组织排放		物料衡算法	—	—	0.0075	900	重力沉降法	70
注塑/吹塑	注塑机 吹瓶机	排气筒 2 (FQ-02)	非甲烷 总烃	产污系数法	18000	19	0.342	1800	两级 活性炭吸附	两级 50
		无组织排放		物料衡算法	—	—	0.018	1800	—	—
工序/ 生产线	场所、设备 或装置	污染源	污染物	污染物排放						
				核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	排放时间 (h)		
破碎	破碎机	排气筒 1 (FQ-01)	颗粒物 /粉尘	物料 衡算法	6000	1.13	0.00675	900		
		无组织排放			—	—	0.0021			
注塑/吹塑	注塑机 吹瓶机	排气筒 2 (FQ-02)	非甲烷 总烃	物料 衡算法	18000	4.75	0.0855	1800		
		无组织排放			—	—	0.018			

表 28 点源参数表

编号	名称	排气筒 底部中心 坐标	排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒 高度 (m)	排气筒 出口内径 (m)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (°C)	年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物 排放速率 (kg/h)	
1	排气筒 1 (FQ-01)	X: 113.394995 Y: 22.957004	13	15	0.6	5.9	25	900	正常	颗粒物 /粉尘	0.00675
2	排气筒 2 (FQ-02)	X: 113.394995 Y: 22.957038	13	15	0.8	9.95	30	1800	正常	非甲烷 总烃	0.0855

注:

1—排气筒 1 的风量为 6000 m<sup>3</sup>/h, 对应 6 号离心式风机, 排风口口径按 600 mm 计; 排气筒 2 风量为 18000 m<sup>3</sup>/h, 对应 8 号离心式风机, 排风口口径按 800 mm 计。

2—排气筒底部中心坐标采用经纬度, X 代表东经, Y 代表北纬。

表 29 面源参数表

编号	名称	面源 起点坐标	面源 海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向 夹角 (°)	面源有效 排放高度 (m)	年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)	
										非甲烷 总烃	颗粒物
1	混料/破碎 车间	X: 113.394925 Y: 22.957053	14	11.4	4.9	123.1	3	900	正常	颗粒物	0.0021
2	注塑/吹塑 车间	X: 113.394722 Y: 22.957182	14	24.5	7.5	123.1	3	1800	正常	非甲烷 总烃	0.018

注:

1—面源起点坐标采用经纬度, X 代表东经, Y 代表北纬。

2—面源排放高度取厂房高度一半。

## 二、水污染物

根据前文污染源识别，本项目产生的水污染物为生活污水。本项目有员工 15 人，内部不安排食宿，生活污水量为 0.54 t/d（162 t/a）。类比典型的城市生活污水水质情况，生活污水中主要污染物有 SS、BOD<sub>5</sub>、COD、氨氮，具体浓度、产生量详见表 30。

表 30 水污染物（生活污水）产生及排放情况

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
污水量	—	162	—	162
SS	150	0.024	60	0.010
BOD <sub>5</sub>	180	0.029	20	0.003
COD	350	0.057	90	0.015
氨氮	25	0.004	10	0.002

由于项目所在地区尚无完善的市政污水管网，因此生活污水需要自行配套治理设施，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的一级标准要求后，再排入市政下水道，最终汇入市桥水道。厂区生活污水排放口为 1 个。

## 三、噪声

根据前文污染源识别，本项目的噪声来自生产、辅助设备运行。此处采用类比法，同时参考现有的行业污染源源强核算技术指南中的相应内容，汇总得到本项目噪声源情况及常见治理措施，详见表 31。落实措施后，厂界噪声排放控制在昼间不超过 60 分贝，夜间不超过 50 分贝。

表 31 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置、场所	噪声源	声源类型	噪声源强		源头降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值 (dB(A))	工艺	降噪效果 (dB(A))	核算方法	噪声值 (dB(A))	
混料	混料装置	混料机	频发	类比法	80~90	减振	10~20	类比法	80	900
注塑	注塑/吹塑车间	注塑机	频发		75~85	—	—		85	1800
吹塑	注塑/吹塑车间	吹瓶机	频发		75~85	—	—		85	1800
破碎	混料/破碎车间	破碎机	频发		90~100	减振	10~20		80	900
						隔声间	10~20			
配套设备	空压机房	空压机	频发		80~90	减振	10~20		70	2400
						隔声间	10~20			
废气处理	废气处理装置	袋式除尘器	偶发		80	隔声罩	10~30		70	900
		风机	频发	80~90	隔声罩	10~30	80	1800		

#### 四、固体废弃物

根据前文污染源识别，本项目产生的固体废物涉及一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### （一）一般工业固体废物

注塑、吹塑、检验过程产生的次品、边角料为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，而且具有一定的回收利用价值，可以作为再生资源由物资回收企业回收利用。类比富全塑料的情况，边角料的数量约占原料用量的 10%，即 36 t/a。

破碎作业的粉尘配套袋式除尘器进行治理，除尘器捕集的颗粒物形成灰分，需要定期清理出来。这类灰分的成分也为塑料材质，也属于一般工业固体废物，但没有回收利用价值，可以连同生活垃圾交由环卫部门清运。灰分的数量为净化器收集的粉尘量，约为 0.175 t/a。

##### （二）危险废物

有机废气采用两级活性炭吸附工艺进行处理，活性炭饱和后需要及时更换，由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物。根据《现代涂装手册》（陈治良，2010 年 1 月，化学工业出版社）的数据，活性炭的吸附容量一般为 25%左右。本项目注塑、吹塑环节需要处理的污染物量为 0.462 t/a，相应的活性炭需要量均至少为 1.85 t/a。第一级吸附装置的活性炭装载量为 0.32 t，第二级吸附装置的装载量为 0.16 t，两套装置的总装载量为 0.48 t；按照每 3 个月全部更换一次计，活性炭消耗量为 1.92 t/a，可以满足废气处理需要。相应的废活性炭产生量为 2.38 t/a。

##### （三）生活垃圾

本项目有员工 15 人，日常活动会产生少量生活垃圾。参考《广州市番禺区生活垃圾收运处理系统规划（2010-2020）》，番禺区现状人均生活垃圾日产量为 0.98 kg，本项目的生活垃圾产生量约为 4.41 t/a。

表 32 危险废物汇总表

序号	危险废物			产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
	名称	类别	代码								
1	废活性炭	HW49	900-041-49	2.38 t/a	废气处理	固	碳	吸附的污染物	3 个月	T	转移处理

注：“危险特性”中 T 表示毒性。

表 33 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置、场所	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
注塑、吹塑、检验	注塑/吹塑车间 检验作业区	次品 边角料	一般工业 固体废物	经验系数法	36	作为再生资源出售 给物资回收企业	36	回收利用
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	一般工业 固体废物	物料衡算法	2.38	转移处理	2.38	危险废物 终端处置设施
	袋式除尘器	灰分	一般工业 固体废物	物料衡算法	0.175	交由环卫部门清运	0.175	卫生填埋
日常运行	厂区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.41		4.41	

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)		排放浓度及 排放量 (单位)	
大气 污染物	排气筒1 (混料/破碎 车间)	废气量	6000 m <sup>3</sup> /h (540 万 m <sup>3</sup> /a)			
		颗粒物	11.25 mg/m <sup>3</sup>	0.061 t/a	1.13 mg/m <sup>3</sup>	0.006 t/a
	排气筒2 (注塑/吹塑 车间)	废气量	18000 m <sup>3</sup> /h (3240 万 m <sup>3</sup> /a)			
		非甲烷总烃	19 mg/m <sup>3</sup>	0.616 t/a	4.75 mg/m <sup>3</sup>	0.154 t/a
		臭气浓度	低浓度	微量	≤2000 (无量纲)	微量
	无组织排放 (混料/破碎 车间)	颗粒物	0.0065 t/a		0.0019 t/a	
	无组织排放 (注塑/吹塑 车间)	非甲烷总烃	0.032 t/a		0.032 t/a	
		臭气浓度	低浓度	微量	≤20 (无量纲)	微量
水污 染物	生活污水 排放口	生活污水	0.54 t/d (162 t/a)			
		SS	150 mg/L	0.024 t/a	60 mg/L	0.010 t/a
		BOD <sub>5</sub>	180 mg/L	0.029 t/a	20 mg/L	0.003 t/a
		COD	350 mg/L	0.057 t/a	90 mg/L	0.015 t/a
		氨氮	25 mg/L	0.004 t/a	10 mg/L	0.002 t/a
噪声	生产过程	设备噪声	70~85 dB(A)		昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)	

(续)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
固体 废物	生产过程	边角料	36 t/a	再生利用
	废气处理	废活性炭	2.38 t/a	转移处理
		灰分	0.175 t/a	卫生填埋
	日常办公	生活垃圾	4.41 t/a	
其他	—	—	—	—

**主要生态影响:**

本项目所在地已经属于人工环境,不存在原生自然环境,且本项目的污染物产生量较小,经有效处理后可实现达标排放,不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

本项目租用现成的厂房，需要进行内部装修。目前已经完成内部装修，装修期的施工影响已经消除。

### 营运期环境影响分析:

#### 一、大气环境影响分析

根据前文工程分析，本项目排放的大气污染物为粉尘和有机废气。

粉尘来自破碎工序，以颗粒物表征；有机废气来自注塑、吹塑工序，以非甲烷总烃表征。采取收集、治理措施后，颗粒物、非甲烷总烃的有组织排放已经达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表4 大气污染物排放限值”要求。

本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型AERSCREEN进行大气环境影响评价等级的判定，评价因子和评价标准详见表34，估算源强参数、估算模型参数详见表35、36，估算结果详见表37。

表34 大气环境影响评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
PM <sub>10</sub>	24小时平均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 及其2018年修改单
	1小时平均	450	《环境影响评价技术导则——大气环境》 （HJ2.2-2018）
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》 （原国家环境保护局科技标准司主编，1997年）

注：根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

表 35 估算源强参数

排放源	参数	取值	单位
排气筒 1/FQ-01 (混料/破碎车间)	源强 (颗粒物)	0.0019	克/秒
	排气筒高度	15	米
	排气筒内径	0.6	米
	排气筒气流速度	5.9	米/秒
	排气筒气体温度	25	℃
排气筒 2/FQ-02 (注塑/吹塑车间)	源强 (非甲烷总烃)	0.024	克/秒
	排气筒高度	15	米
	排气筒内径	0.8	米
	排气筒气流速度	9.95	米/秒
	排气筒气体温度	30	℃
混料/破碎车间	源强 (颗粒物)	$5.83 \times 10^{-4}$	克/秒
	排放高度	3	米
	面源长边尺寸	11.4	米
	面源短边尺寸	4.9	米
	初始垂向扩散参数 <sup>a</sup>	1.4	米
注塑/吹塑车间	源强 (非甲烷总烃)	0.005	克/秒
	排放高度	3	米
	面源长边尺寸	24.5	米
	面源短边尺寸	7.5	米
	初始垂向扩散参数 <sup>a</sup>	1.4	米

注：<sup>a</sup>—面源的初始垂向扩散参数参考体源的情形，按面源高度/2.15 计，以下同。

表 36 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	312 万
最高环境温度（℃）		38.6
最低环境温度（℃）		2.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	—
	岸线方向（°）	—

注：

1—人口数据取自《二〇一七年广州市番禺区国民经济和社会发展统计公报》，为常住人口与流动人口之和。

2—气候数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的《番禺气象资料分析报告（1997-2016 年）》。

3—区域湿度条件、地形、岸线熏烟参照国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的《大气估算模式 AERSCREEN 简要中文使用手册》选取。

表 37 估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	排气筒 1 (颗粒物)		排气筒 2 (非甲烷总烃)		混料/破碎车间 (颗粒物)		注塑/吹塑车间 (非甲烷总烃)	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)						
1	0.00	0.00	0.00	0	14.42	3.204	102.1	5.105
25	0.5330	0.1184	4.466	0.2233	5.601	1.245	66.84	3.342
75	0.3423	0.0761	4.322	0.2161	1.132	0.2516	12.63	0.6315
100	0.2594	0.0576	3.136	0.1568	0.7502	0.1667	8.335	0.4168
200	0.1695	0.0377	2.141	0.1071	0.2826	0.0628	3.125	0.1563
300	0.1160	0.0258	1.466	0.0733	0.1606	0.0357	1.776	0.0888
400	0.08385	0.0186	1.059	0.05295	0.1078	0.0240	1.192	0.0596
500	0.06392	0.0142	0.8075	0.04038	0.07916	0.0176	0.8755	0.04378
最大值	0.6966	0.1548	7.111	0.3556	23.44	5.209	145.7	7.285
出现距离 (m)	17		40		7		13	
D <sub>10%</sub> 最远距离 (m)	0		0		0		0	

计算结果表明：

1. 颗粒物、非甲烷总烃有组织排放下，污染物的最大浓度占标率为 7.285%，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2. 颗粒物有组织排放情况下，下风向最大落地浓度为  $0.6966 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.1548%，出现在排气筒 1 下风向 17 米之处；无组织排放情况下，下风向最大落地浓度为  $23.44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 5.209%，出现在破碎车间下风向 7 米之处。非甲烷总烃有组织排放情况下，下风向最大落地浓度为  $7.111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.3556%，出现在排气筒 2 下风向 40 米之处；无组织排放情况下，下风向最大落地浓度为  $145.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 7.285%，出现在注塑/吹塑车间下风向 13 米之处。由此说明本项目的颗粒物、非甲烷总烃经收集治理后，排放强度不大，颗粒物、非甲烷总烃的厂界浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求（颗粒物 $\leq 1.0 \text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 4.0 \text{mg}/\text{m}^3$ ），且厂界外短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，不会造成环境空气质量的下降。

3. 本项目厂界外 100 米范围内存在环境空气敏感区，为西面约 73 米处的旧水坑村。根据番禺区近 20 年气象资料统计分析，番禺区主要风向为 N、SE，分别占全年风向频率的 13.4%、12.8%。在主导风向 N 作用下，项目的废气排放不会对西面的旧水坑村造成实质性影响。在另一主导风向 SE 作用下，最大落地浓度出现在厂区外西北面 20 米以内，并未到达旧水坑村范围。根据估算模型计算结果可知，落地浓度贡献值低于环境质量浓度限值，对旧水坑村的影响可以忽略不计。其他敏感区距离厂区超过 200 米，而 200 米以外的落地浓度占标率已经低于 0.2%，实际影响也可以忽略不计。

4. 项目厂区南面 19 米处为旧水坑牛尾电机厂生活区。有组织排放情况下，污染物落地浓度占标率均小于 0.5%，对生活区的影响可以忽略不计。无组织排放情况下，最大落地浓度出现在厂区外南面 15 米以内，并未到达生活区范围；而生活污水处附近的污染物落地浓度占标率约在 1~3%，无实质性影响，也可以忽略不计。

综合分析可知，本项目的粉尘、有机废气产生量本身不大，采取收集治理措施后排放强度进一步降低，可以实现达标排放，不会造成环境空气质量的下降，对敏感区的影响可以忽略不计，大气环境影响可以接受。按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见表 38~40。

表 38 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
—	—	—	—	—	—
主要排放口合计		无			—
一般排放口					
1	排气筒 1 (FQ-01)	颗粒物	30	0.00675	0.006
2	排气筒 2 (FQ-02)	非甲烷总烃	100	0.0855	0.154
一般排放口合计		颗粒物			0.006
		非甲烷总烃			0.154
有组织排放总计					
有组织排放总计			颗粒物		0.006
			非甲烷总烃		0.154

表 39 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	混料/破碎车间	破碎	颗粒物	设置集气罩，提高粉尘收集效率。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1.0	0.0019
2	注塑/吹塑车间	注塑/吹塑	非甲烷总烃	密闭车间，通过整体排风收集废气。		4.0	0.032
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.0019	
				非甲烷总烃		0.032	

表 40 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0079
2	非甲烷总烃	0.186

## 二、水环境影响分析

根据前文工程分析,本项目排放的废水为少量的生活污水。生活污水产生量为 0.54 t/d(162 t/a), 主要污染物成分为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD、氨氮, 如果未经处理直接排放, 会造成受纳水体水质恶化。本项目自行配套治理设施, 将生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的一级标准后, 再排入下水道, 不会对市桥水道造成不良影响。将来厂区办理排水管网接驳手续后, 生活污水可以直接排入市政污水管网, 送往前锋净水厂集中处理。

## 三、声环境影响分析

根据前文工程分析, 本项目营运期排放的噪声来自生产设备和辅助设备的运行, 落实源头降噪措施后, 噪声排放值在 70~85 dB(A)。

固定声源的噪声向周围传播过程中, 会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。在仅考虑噪声源的几何发散的情况下, 固定噪声点源的空间衰减过程通常采用下列简化的公式计算:

$$L_r = L_o - 20\text{Log}(r)$$

式中:

$L_r$ ——与声源距离为  $r$  处的声压级, 单位分贝;

$L_o$ ——与声源  $r_0$  距离为 1 米处的声压级, 单位分贝。

另外厂房本身有一定隔声效果, 噪声可降低 15~35dB(A), 本项目按 20dB(A)计。由此计算出, 在未作任何处理情况下, 各噪声源在不同距离处的噪声贡献值详见表 41。

表 41 声源在不同距离的噪声预测值

噪声源	噪声 排放值	隔声处理后 排放值	经一定距离衰减后的声压级					单位
			5 m	10 m	20 m	30 m	50 m	
空压机、袋式除尘器	70	50	36	30	24	20.5	16	dB(A)
混料机、破碎机、风机	80	60	46	40	34	30.5	26	
注塑机、吹瓶机	85	65	51	45	39	35.5	31	
控制标准			昼间≤60, 夜间≤50					

由表 41 可知，经过源头降噪、厂房隔声处理后，生产、辅助设备的噪声在厂界外（厂外 5 米处）已经衰减至 60 分贝以下，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求，不会对外部环境区造成干扰；再经过周围建筑物阻挡和距离衰减，也不会对距离较近的南面旧水坑牛尾电机厂生活区和周围敏感区造成干扰。

为确保日后厂界噪声稳定达标排放，建设单位还应注意以下几点：

（一）封闭混料/破碎车间的窗户，破碎机加装减振基础，车间墙体安装吸声材料，总体隔声效果应不低于 30 分贝。

（二）密闭注塑/吹塑车间，总体隔声效果应不低于 20 分贝；封闭车间窗户，如确需保留，须改用隔声效果不低于 20 分贝的隔声窗。

（三）冷却塔设置隔声屏障，加装导流消声片和减振基础。

（四）空压机设置于独立机房内，或者采用隔声材料围闭，并加装减振基础。

（五）生产作业期间加强管理，保持车间、厂房出入口闭合，避免室内噪声直接向外传播。

#### 四、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物涉及一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### （一）一般工业固体废物

次品、边角料具有回收利用价值，作为再生资源由物资回收企业回收利用。袋式除尘器的灰分没有回收价值，连同生活垃圾交由环卫部门清运。采取上述措施后，这部分固体废物可以得到妥善处理，不会对外部环境造成不良影响。

##### （二）危险废物

###### 1. 产生和收集

本项目产生的危险废物为废活性炭，仅在废气治理设备维护时产生，单次产生量不大；如果收集不当，随意丢弃，其中吸附的污染物成分容易因为跑冒滴漏、借助下水道或者混入其他生活垃圾而进入外部环境，造成污染影响。对此，需要在源头产生时落实好收集措施，使用密封性好、耐腐蚀的塑料容器将其封存好，移入厂区内部独立专用的贮存间存放。由于项目占地面积小，收集过程完全在本项目内部进行，不涉及外部运输和厂区外部环境，因此产生和收集阶段不存在重大环境风险隐患。

###### 2. 贮存

本项目的危险废物贮存间（表 42）拟设置在厂区东侧，以现有的 1 座单层构筑物为基础进行改造，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，具体包括：

(1) 贮存间占地面积应约为  $8\text{ m}^2$ ，贮存能力应满足可以贮存全年产生量，即废活性炭  $2.4\text{ t}$ ；

(2) 贮存设施地面与裙脚以及表面处理池要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

(3) 贮存设施内要有安全照明设施和观察窗口；

(4) 存放塑料容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，而且表面无裂隙；

(5) 贮存设施和表面处理池周围需要设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围合的容积不少于最大容器的最大储量或总储量的  $1/5$ ；

(6) 贮存设施和表面处理池外部需设置警示标志，贮存设施门口配备门锁。

贮存设施内部存放塑料容器时需要按照以下要求进行：

(1) 基础必须防渗，防渗层为至少  $1\text{ m}$  厚粘土层（渗透系数不超过  $10^{-7}\text{ cm/s}$ ），或者为  $2\text{ mm}$  厚度的高密度聚乙烯，或者至少  $2\text{ mm}$  厚度的其他人工材料，渗透系数不超过  $10^{-10}\text{ cm/s}$ ；

(2) 容器需要放置在一个基础或者底座之上；

(3) 容器需要加上标签，标明废物名称、危险情况、安全措施。

落实上述措施后，贮存间可以满足防风、防雨、防渗、防漏的基本要求，而且现场贮存量不大，不属于重大风险源和重大环境风险隐患。

### 3. 委托转移处置

本项目内部并无利用或处置上述危险废物的能力和设施，需要委托具有相应资质的单位转移处置。根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（表 43，截止到 2019 年 1 月 31 日，查询自广东省环保厅网站），广州市地区有 1 家单位可以处置上述危险废物，处理能力充足。建设单位直接委托其转移处理即可。

本项目的危险废物种类不多，单次产生量不大，性质较稳定，落实好上述措施后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

### （三）生活垃圾

生活垃圾需在厂区内指定地点进行堆放，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

表 42 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物			位置	占地 面积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
		名称	类别	代码					
1	危险废物贮存间	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区 东侧	8 m <sup>2</sup>	采用密闭性好、耐腐蚀 的塑料桶装载	2.4 t	一年

表 43 危险废物处理资质单位一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别
1	广州市环境保护 技术设备公司	广州市白云区钟落 潭镇良田村东端	440111130826	<p>【收集、贮存、处置（填埋）】包括其他废物（HW49 类中包括 900-041-49 在内的 8 种）在内，共 22000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存】包括其他废物（HW49 类中包括 900-041-49 在内的 9 种）在内，共 6250 吨/年。</p>

## 五、环保投资估算

本项目所需落实的污染防治措施的投资估算详见表 44。

表 44 环保投资估算一览表

序号	环保项目	主要内容	投资额（万元）
1	废气治理	密闭混料/破碎车间、注塑/吹塑车间；破碎工序配套集气罩和袋式除尘器；注塑/吹塑工序配套整体排风设施和两级活性炭吸附装置。	20
2	污水治理	生活污水配套治理设施。	8
3	噪声治理	密闭混料/破碎车间、注塑/吹塑车间并作隔声改造；设置冷却塔隔声屏障、空压机房，配套隔声、减振装置。	12
4	固体废物处理	建设危险废物贮存间和委托转移处理。	5
合计			45

## 六、“三同时”落实

本项目应当落实好的污染防治措施汇总详见表 45，可作为竣工环保验收的依据之一。

表 45 “三同时”措施一览表

类别	污染源	污染物	具体措施	验收监测指标	监测位置	监测频次	验收执行标准
大气 污染 防治	破碎 工序	粉尘	密闭混料/破碎车间，设置集气罩，粉尘收集后配套袋式除尘器进行治理；处理后的废气引至高空排放。厂区设置粉尘排放口 1 个。	颗粒物	排气筒 1（FQ-01），厂界外上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	连续 2 天 每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表 4 大气污染物排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求
	注塑、 吹塑 工序	有机 废气	密闭注塑/吹塑车间，采用整体排风方式收集有机废气，并配套两级活性炭吸附装置进行治理；处理后的废气引至高空排放。厂区设置有机废气排放口 1 个。	非甲烷 总烃	排气筒 2（FQ-02），厂界外上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	连续 2 天 每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“表 4 大气污染物排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求
				臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求
水 污染 防治	日常 运行	生活 污水	生活污水配套治理设施。厂区设置生活污水排放口 1 个。	SS、BOD <sub>5</sub> 、 COD、氨氮	生活污水处理前采样口、处理后排放口	连续 2 天 每天 4 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的一级标准要求

表 45 “三同时”措施一览表（续）

类别	污染源	污染物	具体措施	验收监测指标	监测位置	监测频次	验收执行标准
噪声污染防治	生产设备 辅助设备	设备噪声	密闭混料/破碎车间、注塑/吹塑车间，并作隔声改造；冷却塔设置隔声屏障，加装导流消声片和减振基础；空压机设置于车间内独立机房内，或者采用隔声材料密闭，并加装减振基础。	厂界环境噪声	东、南、北面 厂界外 1 米	连续 2 天 每天昼夜 各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求
固体废物污染防治	生产过程	次品 边角料	作为再生资源出售给物资回收企业。	—	—	—	对外部环境无不良影响。
	废气处理	废活性炭	设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理。	—	—	—	
		灰分	交由环卫部门清运。	—	—	—	
	日常运行	生活垃圾	交由环卫部门清运。	—	—	—	

## 七、污染物排放许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令第45号，以下称“《管理名录》”）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制有关事项的公告》（粤环发〔2018〕7号）等相关规定，“国家依照法律规定实行排污许可管理制度，实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下简称‘排污单位’）应当依法取得排污许可证，按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《管理名录》确定的实施排污许可管理的范围和申领时限，以及《管理办法》的规定，纳入《管理名录》的排污单位应当在规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入《管理名录》的排污单位，暂不需申请排污许可证。”根据《排污许可证申请与核发技术规范——总则》（HJ942-2018），大气污染物中无组织废气不许可排放量，水污染物中一般排放口仅许可排放浓度。

本项目属于日用塑料制品制造（行业代码 C2927），对应《管理名录》中“十六、橡胶和塑料制品业 29—45、塑料制品业 292”的“其他”类别，需要申领排污许可证，实施简化管理，申领时可参考表 46 的指标。

表 46 污染物排放许可量一览表

序号	污染物类别	具体项目		许可排放浓度		允许排放量	
				数值	单位	数值	单位
1	大气污染物	废气量		—	—	3780	万标立方米/年
2		颗粒物		—	—	0.0079	吨/年
		其中	有组织	30	毫克/	0.006	
			无组织	1.0	立方米	0.0019	
3		非甲烷总烃		—	—	0.186	
		其中	有组织	100	毫克/	0.154	
			无组织	4.0	立方米	0.032	
4	水污染物	排水量（生活污水）		—	—	0.0162	
5		COD（生活源）		90	毫克/升	0.015	吨/年
6		氨氮（生活源）		10		0.002	

## 八、环境监测计划

本项目正常投产后，在营运期应当按照《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ819-2017）的要求，组织开展厂区内污染源监测，具体要求可参考表 47。

表 47 营运期污染源监测要求一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
1	排气筒 1 (FQ-01)	颗粒物	每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中“表 4 大气污染物排放限值”	
2	排气筒 2 (FQ-02)	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中“表 4 大气污染物排放限值”	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求	
3	厂界外 上风向 1 个点 下风向 3 个点	颗粒物		每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求
		非甲烷总烃			
		臭气浓度			
4	生活污水 排放口	SS、BOD <sub>5</sub> 、 COD、氨氮	每半年 1 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的一级标准要求	
5	东、南、北面 厂界外 1 米	厂界 环境噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求	

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	排气筒1 (混料/破碎 车间)	颗粒物	密闭混料/破碎车间， 设置集气罩，粉尘收集 后配套袋式除尘器进 行治理。	达到《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572-2015) 中“表 4 大气污染物排放 限值”要求。
	排气筒 2 (注塑/吹塑 车间)	非甲烷总烃	密闭注塑/吹塑车间， 采用整体排风方式收 集有机废气，并配套两 级活性炭吸附装置进 行治理。	达到《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572-2015) 中“表 4 大气污染物排放 限值”要求。
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)中“表 2 恶臭污染物排放标准值”要 求。
	混料/破碎 车间	颗粒物	密闭车间，提高废气收 集效率。	达到《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572-2015) 中“表 9 企业边界大气污 染物浓度限值”要求。
	注塑/吹塑 车间	非甲烷总烃		达到《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”要 求。
		臭气浓度		
水污 染物	生活污水 排放口	SS	生活污水配套治理设 施。	达到广东省《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001)的“表 4 第二类污染物最高允许 排放浓度(第二时段)”的一 级标准要求。
		BOD <sub>5</sub>		
		COD		
		氨氮		

(续)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
噪声	生产过程	设备 噪声	密闭车间，并作隔声改造；破碎机、冷却塔、空压机落实减振、隔声措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“表1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的2类功能区对应限值要求。
固体 废物	生产过程	边角料	作为再生资源由物资回收企业回收利用。	基本消除固体废物对周围环境的影响。
	废气处理	废活性炭	设置符合要求的贮存间，并委托具有相应资质的单位转移处理。	
		灰分	交由环卫部门清运。	
	日常办公	生活垃圾	交由环卫部门清运。	
其他	—	—	—	—

### 生态保护措施及预期效果:

本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且本项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

## 结论与建议

### 一、项目基本情况

艾心（广州）日用品有限公司 10 万件/年日用塑料制品生产线建设项目位于广州市番禺区大龙街旧水坑村开发路 8 号之一，建设内容为生产制造日用塑料制品，年产塑料水杯 10 万件。本项目在租赁厂房内建设，占地面积为 618 平方米，租赁使用的场地面积为 618 平方米；工程总投资为 500 万元；主要设备有混料机 2 台、注塑机 9 台、吹瓶机 1 台、组装流水线 1 条、破碎机 3 台、冷却塔 1 台、空压机 1 台等；员工 15 人，内部不安排食宿；年工作日为 300 天。

### 二、环境质量现状评价

现状监测数据表明：

（一）本项目所在行政区广州市番禺区为空气质量不达标区，主要污染物指标中二氧化氮、臭氧存在不同程度超标；其他污染物补充监测数据显示，非甲烷总烃的 1 小时平均值符合《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司主编，1997 年）的 1 小时限值要求。

（二）纳污水体市桥水道主要水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 IV 类标准值要求。

（三）厂界外环境噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表 1 环境噪声限值”的 2 类功能区限值要求。

### 三、污染物产生和排放控制要求

（一）本项目产生的大气污染物包括粉尘、有机废气和异味；粉尘和有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 4 大气污染物排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求；异味作为恶臭气体来控制，其排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求。

（二）本项目产生的水污染物为生活污水，其排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的一级标准要求。生活污水排放量不超过 0.54 吨/日。

（三）本项目运营期的噪声来自设备运行；厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求，即：昼间不超过 60 分贝，夜间不超过 50 分贝。

#### 四、主要的环境保护措施

(一) 密闭混料/破碎车间、注塑/吹塑车间；破碎车间设置集气罩，粉尘收集后配套袋式除尘器进行治理；注塑/吹塑车间采用整体排风方式，有机废气收集后配套两级活性炭吸附装置进行治理；处理后的废气引至高空排放。厂区设置粉尘、有机废气排放口各 1 个。

(二) 生活污水配套治理设施。厂区设置生活污水排放口 1 个。

(三) 密闭混料/破碎车间、注塑/吹塑车间，并作隔声改造；冷却塔设置隔声屏障，加装导流消声片和减振基础；空压机设置于车间内独立机房内，或者采用隔声材料密闭，并加装减振基础。

(四) 边角料交由物资回收企业回收利用；危险废物废活性炭设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理；灰分和生活垃圾交由环卫部门清运。

#### 五、环境影响评价结论

(一) 粉尘、有机废气产生量本身不大，采取收集治理措施后排放强度进一步降低，可以实现达标排放，不会造成环境空气质量的下降，对敏感区的影响可以忽略不计，大气环境影响可以接受。

(二) 生活污水配套治理设施后，可以实现达标排放，不会对市桥水道造成不良影响。

(三) 厂区落实合理布局、密闭车间、减振隔声等措施后，厂界噪声可以实现达标排放，不会对外部环境和周围敏感区造成干扰。

(四) 一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾分类处理后，不会对外部环境造成不良影响，危险废物的收集和贮存也不存在重大环境风险隐患。

#### 六、总量控制指标

颗粒物排放量不超过 0.0079 吨/年；挥发性有机物排放量不超过 0.186 吨/年；生活源 COD 排放量不超过 0.015 吨/年，生活源氨氮排放量不超过 0.002 吨/年。

#### 七、综合结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目在现选址处建设可行。

#### 八、进一步建议

(一) 本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。

(二) 在环境影响报告表通过环保部门审批之前，建设单位不得擅自开工生产；如擅自开工，则属于“未批先建”违法行为，需要先接受环保部门查处，完成处罚程序后再重新申报。

(三) 建设单位应当严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(四) 本项目竣工后，建设单位应当按照国家和地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开。

(五) 本项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

艾心 (广州) 日用品有限公司

预审意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

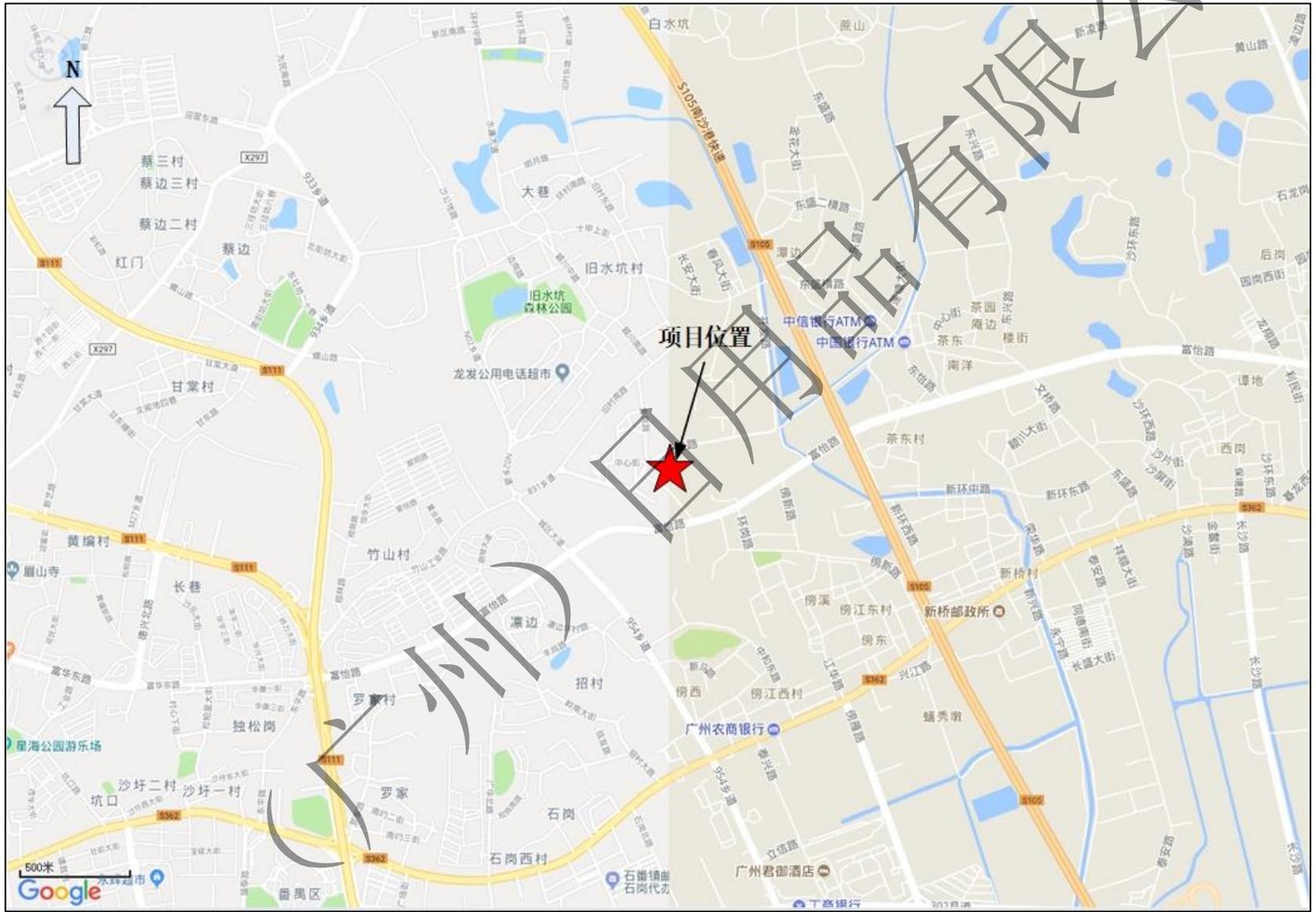
公 章  
年 月 日

审批意见:

艾心 (广州) 日用品有限公司

经办人:

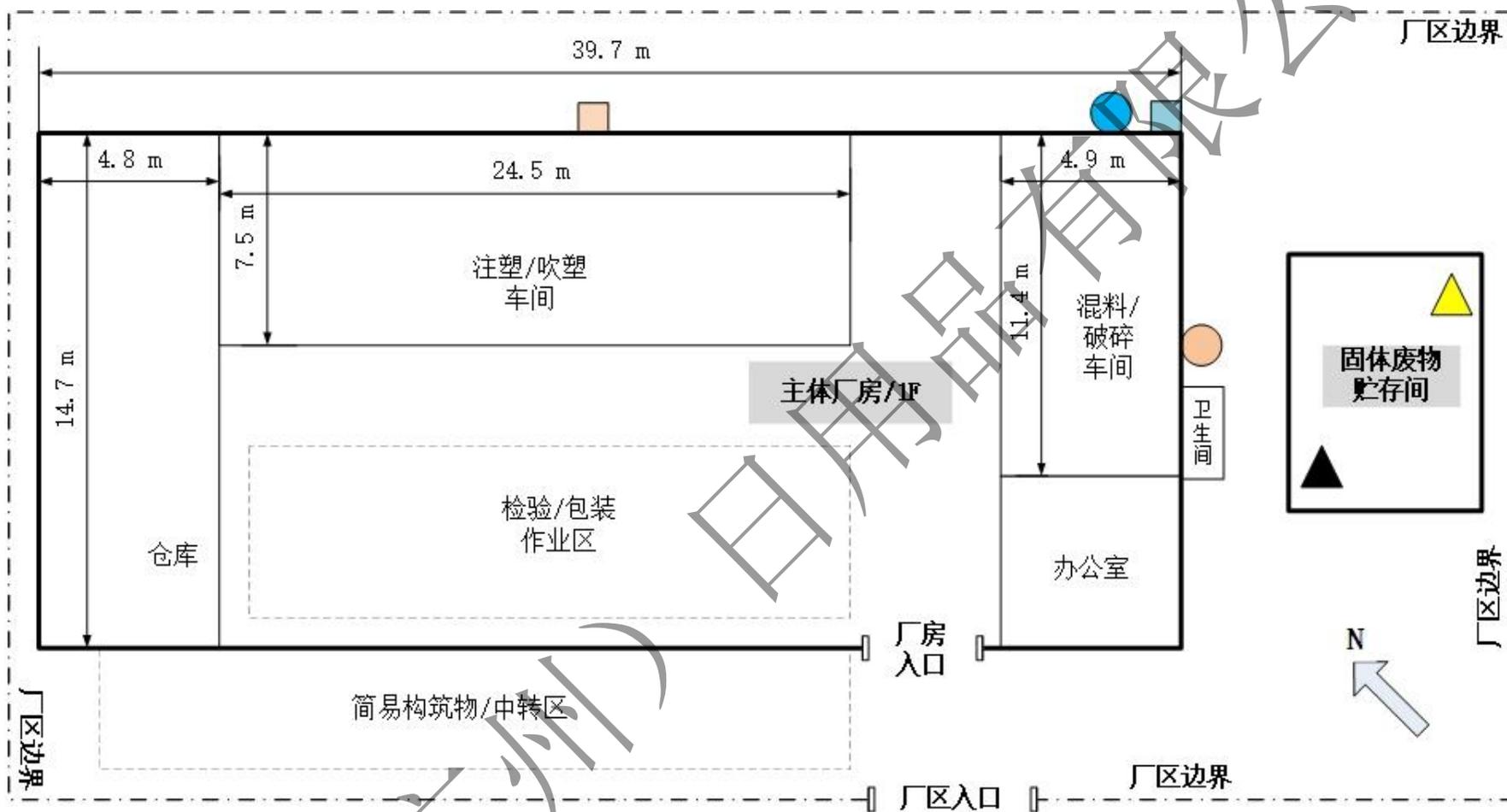
公 章  
年 月 日



附图 1 地理位置图



附图 2 四至环境图



- 有机废气处理设施及排放口
- 袋式除尘器
- 生活污水处理设施和排放口
- 冷却塔
- 空压机
- ▲ 一般固体废物贮存间
- ▲ 危险废物贮存间

附图 3 平面布置图

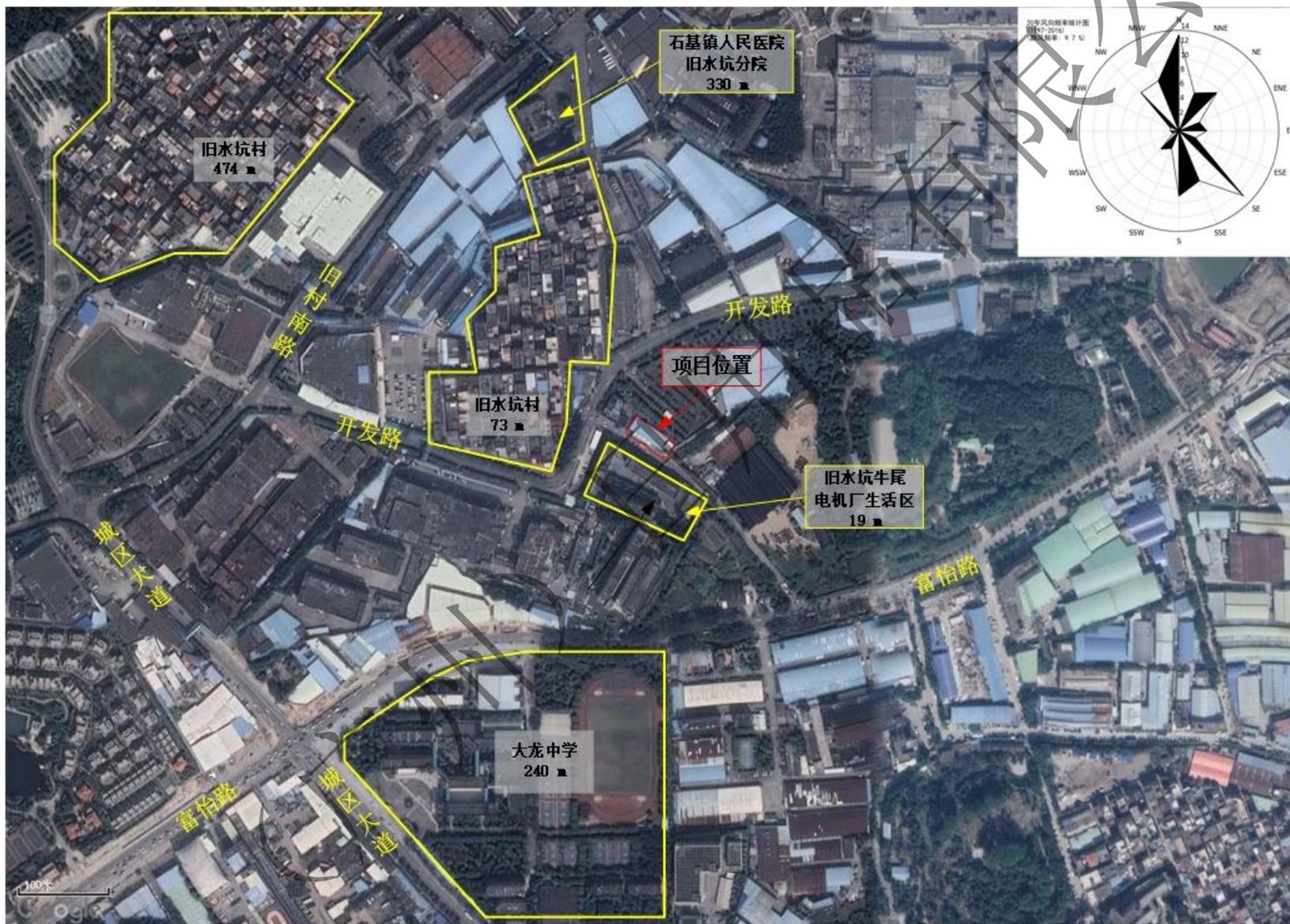


附图 4-1 环境功能区划图（大气环境）





附图 5 环境空气质量现状补充监测点位图



附图6 环境保护目标分布图



项目厂区外观（自东向西）。



项目厂区外观及北侧通道。

附图 7-1 现场照片 1



左图：厂房内部；右图：混料/破碎车间位置。



左、右图：项目东面的简易厂房，苗圃场。



左、右图：项目南面的旧水坑牛尾电机厂企业生活区、厂区。

附图 7-2 现场照片 2



左、右图：项目西面的旧水坑村。



左图：项目北面的林木场；右图：项目北面的旧水坑村、工业厂房。



左、右图：项目厂区与南面生活区的相对位置。

附图 7-3 现场照片 3